

RESOLUCIÓN N°: 1129/11

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón por un período de tres años.

Buenos Aires, 16 de diciembre de 2011

Expte. N°: 804-0969/09

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97), y N° 499/95, la Resolución Ministerial N° 1232/01, las Ordenanzas CONEAU N° 005-99 y N° 032, la Resolución CONEAU N° 355/09, y las Actas CONEAU N° 306 y N° 307, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según las Ordenanzas CONEAU N° 005-99 y N° 032 y la Resolución CONEAU N° 355/09, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 13 de agosto de 2009. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la presente situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. La visita a la unidad académica fue realizada el día 9 de junio de 2010. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las

instalaciones. Durante los días 14, 15 y 16 de julio de 2010, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar su dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 20 de octubre de 2010 corrió vista a la institución en conformidad con el con el artículo 5° de la Ordenanza CONEAU N° 005-99.

En fecha 25 de noviembre de 2010 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejoras que juzga efectivos para subsanar las insuficiencias encontradas. El Comité de Pares, consideró satisfactorios los planes presentados y, consecuentemente, la institución se comprometió ante la CONEAU a desarrollar durante los próximos años las acciones previstas en ellos.

Con arreglo al artículo 9° de la Ordenanza CONEAU N° 055-99, dentro de 3 años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podrá extenderse por otro período de tres años.

2. La situación actual de la carrera

2.1. Introducción

La Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón se creó en el año 1964. La carrera de Ingeniería en Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 719/07; reconocimiento oficial R.M. N° 1654/97) fue creada en 1997.

La oferta académica de la institución incluye además las siguientes carreras de grado: Ingeniería Agronómica (reconocimiento oficial R.M. N° 0608/96, acreditada por Resolución CONEAU N° 937/05) e Ingeniería en Mecanización de la Producción Agropecuaria (reconocimiento oficial R.M. N° 1542/05). También se dictan las carreras de Técnico Universitario en Alimentos (reconocimiento oficial R.M. N° 1002/02) y Técnico Universitario en Mecanización de la Producción Agropecuaria (reconocimiento oficial R.M. N° 1542/05). Por otra parte, la institución ofrece una especialización en Manejo Integrado de Plagas: Antrópodos, Enfermedades y Malezas (reconocimiento oficial R.M. N° 0068/08).

En el año 2010 la unidad académica contó con 208 alumnos, de los cuales 122 cursaban la carrera de Ingeniería Agronómica y 86 la carrera de Ingeniería en Alimentos.

La estructura organizativa y de conducción de la facultad y de la carrera está constituida por el Consejo Académico, el Decano y el Vicedecano. Además, la carrera cuenta con una Dirección de Estudios y Coordinación y con un Secretario Académico, responsables del seguimiento y la planificación del plan de estudios. Por otra parte, la facultad posee las siguientes comisiones asesoras permanentes para la planificación y el seguimiento de áreas específicas: Comisión de Reglamento e Interpretación, Comisión de Asuntos Administrativos, Comisión de Enseñanza, Comisión de Investigación y Enseñanza Experimental, Comisión de Biblioteca y Publicaciones, y Comisión de Planeamiento Estratégico. También cuenta con dos comisiones asesoras especiales: Comisión de Asuntos Estudiantiles y Comisión de Campo y Producción Agroindustrial.

La carrera mantiene los dos planes de estudio consignados en la Resolución CONEAU N° 719/07. El plan 2001 está constituido por 46 asignaturas obligatorias y 2 optativas, a realizarse en 5 años. El plan 2006 consta de 52 materias obligatorias, incluyendo inglés e informática, a realizarse en un plazo de 5 años. Este último plan (2006) ofrece un título intermedio de Técnico Universitario en Alimentos, una vez aprobadas las primeras 32 materias. Cabe mencionar que, la modificación del plan de estudios implicó la incorporación de nuevos contenidos en Física II, la adecuación de la carga horaria en algunas asignaturas de las tecnologías; la adecuación de la carga horaria de Química Orgánica y la elaboración de nuevas actividades curriculares para las asignaturas Análisis Matemático III, Modelos Lineales y No lineales Aplicados, Física III, Inglés I y Logística de Alimentos y Catering. Asimismo, tanto el plan de estudios 2001 como el plan 2006 cumplen con las cargas horarias mínimas que establece la Resolución ME N° 1232/01. En los cuadros siguientes, se detalla la carga horaria de ambos planes y su relación con los estándares establecidos en la mencionada resolución.

Distribución de la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación

Bloque Curricular	Plan de Estudios 2001	Plan de Estudios 2006	Resolución ME N° 1232/01
Ciencias Básicas	848	1165	750
Tecnologías Básicas	608	624	575

Tecnologías Aplicadas	1296	1264	575
Complementarias	1088	880	175
Total	3904	3933	3750

Distribución de la carga horaria del bloque de Ciencias Básicas por disciplina

Disciplinas	Plan de Estudios 2001	Plan de Estudios 2006	Resolución ME N° 1232/01
Matemáticas	448	608	400
Física	144	240	225
Química	128	128	50
Sistemas de representación y fundamentos de informática	64	125	75
Otros Contenidos (biología)	64	64	-
Total	848	1165	750

Distribución de la carga horaria de las actividades de formación práctica

Formación Práctica	Plan de Estudios 2001	Plan de Estudios 2006	Resolución ME N° 1232/01
Formación experimental	720	787	200
Resolución de problemas de ingeniería	642	302	150
Actividades de proyectos y diseño	208	348	200
Práctica Profesional Supervisada	384	236	200
Total	1954	1673	750

Cabe mencionar que, si bien se verifica el cumplimiento de la carga horaria mínima correspondiente a las actividades de problemas abiertos de ingeniería, en el Formulario Electrónico, la institución ha consignado asignaturas pertenecientes al bloque de las Ciencias

Básicas, como Análisis Matemático III (32 horas) y Física III (16 horas), las que no se contabilizan para el cumplimiento del estándar. Asimismo, se han cargado 48 horas a las actividades de proyecto y diseño que no corresponden.

La carrera cuenta con un cuerpo académico integrado por 81 docentes que cubren 215 cargos, de los cuales 64 son cargos regulares, distribuidos en 47 profesores titulares (45 rentados y 2 ad-honorem), 5 asociados, 2 adjuntos y 10 jefes de trabajos prácticos, y 151 son cargos interinos distribuidos en 21 profesores titulares, 40 asociados, 40 adjuntos, 37 jefes de trabajos prácticos y 13 ayudantes graduados.

Los cuadros que siguen muestran la información consignada en el Formulario Electrónico respecto a la situación del cuerpo docente:

Cantidad total de docentes agrupados según su jerarquía y su dedicación

Cargo	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Profesor titular	13	10	0	0	0	23
Profesor asociado	6	2	2	0	0	10
Profesor adjunto	18	4	1	0	0	23
Jefe de trabajos prácticos	12	8	0	0	0	20
Ayudante graduado	5	0	0	0	0	5
Total	54	24	3	0	0	81

Cantidad de docentes según su título académico máximo y su dedicación

Título Académico Máximo	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 hs.	Entre 10 y 19 hs.	Entre 20 y 29 hs.	Entre 30 y 39 hs.	Igual o mayor a 40 hs.	
Grado universitario	18	13	3	1	5	40
Especialista	3	3	1	1	0	8
Magíster	4	4	1	0	2	11
Doctor	5	4	6	4	3	22
Total	30	24	11	6	10	81

En relación con las categorías de investigador, la carrera cuenta con 7 docentes que pertenecen a CONICET y con otros 8 docentes, entre profesores y auxiliares, que están categorizados en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación (1 con categoría I, 1 con categoría II, 4 con categoría III y 2 con categoría IV). Además, 16 profesores y 8 auxiliares están categorizados en otros sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica. Se considera que la carrera cuenta con un cuerpo docente con calidad en términos de formación académica.

Durante el año 2010 la carrera de Ingeniería en Alimentos contó con un total de 86 alumnos. La cantidad de ingresantes durante los últimos tres años fue de 27 (2008), 17 (2009) y 20 (2010) alumnos, respectivamente. Además, hubo 5 graduados en 2008, 3 en 2009 y 5 en 2010.

2.2. Descripción y análisis de los déficits detectados. Planes de mejora presentados para subsanarlos.

2.2.1. No se asegura el desarrollo de actividades de investigación vinculadas con la temática de la carrera, que sean llevadas a cabo en el ámbito específico de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad.

2.2.2. Escasa cantidad de docentes que posean dedicaciones semiexclusivas y exclusivas para el desarrollo de actividades de investigación, extensión y vinculación propias de la Facultad.

En el Informe de Autoevaluación la carrera informó que contaba con 6 proyectos de investigación vigentes, en los cuales participaban 13 docentes y 10 alumnos de la carrera. Sin embargo, se señaló que los docentes eran en su mayoría integrantes del INTA Castelar y que su vínculo con la Universidad de Morón se efectuaba principalmente mediante el dictado de clases a partir de designaciones que oscilaban mayoritariamente en menos de 9 horas o entre 10 y 19 horas. En este sentido, si bien esta situación permite aprovechar la disponibilidad de equipamiento y personal altamente capacitado para el desarrollo de actividades de investigación, también conduce a una fuerte dependencia de la institución académica con aquella otra institución y restringe la capacidad de la Universidad para impulsar el desarrollo de proyectos de investigación propios y para incentivar la participación de los docentes exclusivos de la institución.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un plan de mejoras que tiene como objetivo fortalecer la investigación mediante el incremento de las dedicaciones docentes, la obtención de nuevas fuentes de financiamiento para el desarrollo de proyectos de investigación y la promoción de la vinculación con distintos organismos externos. Para ello, prevé realizar las siguientes acciones durante el período 2011-2013:

a) realizar concursos abiertos con el fin de incrementar las dedicaciones docentes y cubrir los siguientes cargos:

- 19 cargos docentes durante 2011, a saber: 1 profesor titular y 1 jefe de trabajos prácticos, con una dedicación de entre 10 y 19 horas cada uno para dictar la asignatura Modelos Lineales y no Lineales; 1 profesor adjunto y 1 jefe de trabajos prácticos, con una dedicación menor a 9 horas cada uno para dictar la asignatura Inglés; 1 profesor adjunto y 1 jefe de trabajos prácticos, con una dedicación menor a 9 horas cada uno para la asignatura Informática; 1 profesor adjunto con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Microbiología de Alimentos; 1 profesor adjunto con una dedicación de entre 10 y 19 horas y 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación de entre 20 y 29 horas para la asignatura Residencia Básica; 1 profesor adjunto y 1 jefe de trabajos prácticos, con una dedicación de entre 10 y 19 horas cada uno para la asignatura Operaciones Unitarias I; 1 profesor adjunto y 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación de entre 20 y 29 horas cada uno para la asignatura Análisis Matemático I; 1 profesor adjunto con una dedicación de entre 20 y 29 horas para la asignatura Análisis Matemático III; 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Diseño de Planta; 1 jefe de trabajos prácticos con una designación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Físico-Química; 1 jefe de trabajos prácticos con una designación de entre 20 y 29 horas para la asignatura Química General I; 1 jefe de trabajos prácticos con una designación de entre 20 y 29 horas para la asignatura Física I; y 1 jefe de trabajos prácticos con una designación de entre 20 y 29 horas para la asignatura Residencia Profesional;

- 11 cargos docentes durante 2012, a saber: 1 profesor titular y 1 jefe de trabajos prácticos, con una dedicación menor a 9 horas cada uno para la asignatura Catering; 1 profesor titular y 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación menor a 9 horas cada uno para la asignatura Comercio Internacional; 1 profesor titular y 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación de entre 10 y 19 horas cada uno para la asignatura Termodinámica; 1 profesor adjunto y 1 jefe de

trabajos prácticos con una dedicación de entre 10 y 19 horas cada uno para la asignatura Trabajo de Intensificación; 1 profesor adjunto con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Gestión y Costeo; 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Toxicología; y 1 profesor adjunto con una dedicación de entre 20 y 29 horas para la asignatura Física I;

- 4 cargos docentes durante 2013, a saber: 1 profesor adjunto con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Diseño de Planta; 1 profesor adjunto con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Tecnología de Cereales; 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Enzimología; y 1 jefe de trabajos prácticos con una dedicación de entre 10 y 19 horas para la asignatura Tecnología de Lácteos.

Asimismo, la institución indica las características del perfil buscado en los docentes, tanto de manera general como según el tipo de asignatura.

b) incrementar la participación de los docentes, graduados jóvenes y alumnos de la carrera en actividades de investigación y extensión mediante la puesta en práctica del “Proyecto de Investigación de Cátedras de Agronomía y Alimentos” (Proyecto PROFINCA). Este proyecto tiene como objetivo desarrollar proyectos de investigación dentro de las cátedras, en los que participen docentes, graduados jóvenes y alumnos.

La institución informa que hay 14 docentes de la carrera que ya han realizando reuniones periódicas para la planificación conjunta de las actividades de investigación mencionadas y que los proyectos consensuados serán presentados por las cátedras y evaluados por la Comisión de Investigación del Consejo Académico. Además, cada presentación deberá incluir una propuesta para incrementar la dedicación horaria de alguno de los docentes de la cátedra y para la participación de alumnos en el marco de desarrollo de la asignatura.

c) incrementar el financiamiento para actividades de investigación y dedicaciones docentes. Para ello, la institución prevé aumentar el presupuesto anual destinado a cubrir los sueldos de los docentes para el período 2011-2013 y asignar un monto complementario de \$1.400.000 al monto ya previsto de \$ 4.368.000, incrementar el presupuesto anual destinado a investigación para la convocatoria 2012-2014 y asignar un total de \$84.000, y destinar un presupuesto complementario de \$167.200 para el financiamiento de las actividades de investigación, el cual proviene de la venta de servicios por parte de la unidad académica (actividades extracurriculares de capacitación y venta de producción primaria).

d) firmar un Acta Complementaria al Convenio Marco establecido con el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires en fecha 6 de julio de 2004, con el objetivo de encomendar a la facultad la coordinación conjunta con este ministerio del proyecto “Red de Alerta de Enfermedades y Plagas Agrícolas en la Provincia de Buenos Aires en lo concerniente a Cereales y Oleaginosas”. Además, la institución informa que la formalización del acuerdo se encuentra avanzada y presenta un modelo del convenio próximo a firmarse. Por otra parte, informa que la primera etapa del mencionado proyecto se inició en noviembre de 2010, tuvo una duración de 7 meses y contó con un financiamiento de \$550.000, provistos por el Ministerio de Asuntos Agrarios. El plan también prevé aumentar la dedicación de 2 docentes de la carrera de Ingeniería en Alimentos que dictan clases en la asignatura Microbiología y participan en éste proyecto, en 5 y 10 horas semanales, respectivamente, las cuales se sumarán a sus dedicaciones actuales. Se adjuntan las Actas del HCS N° 539 y N° 550 de las designaciones docentes.

e) firmar un convenio con la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) con el objetivo de fortalecer el vínculo entre ambas instituciones y desarrollar proyectos de investigación que aborden temáticas de interés común para ambas instituciones. Se espera que estos proyectos incorporen becarios (alumnos y graduados) con financiamiento de la CIC, lo que a su vez permitirá mejorar el desarrollo de la investigación propia dentro de la institución, aportando resultados de impacto al medio local.

f) implementar el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA) en forma conjunta con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación durante el período 2010-2016 y construir el Consejo de Ciencia y Técnica del PEA. Por ello, la institución presenta un convenio y un protocolo específico firmados con este ministerio que tiene como objetivo implementar el plan estratégico consignado precedentemente. Además, informa que en este proyecto participarán 4 docentes de la carrera, en dos ejes temáticos: Seguridad e Inocuidad Alimentaria y Seguridad e Higiene en el Trabajo de PYMES Alimentarias.

g) continuar participando en convocatorias para proyectos de investigación como parte de la política institucional de desarrollo de la investigación. La institución informa que se presentó a 2 convocatorias durante 2010: una convocatoria de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica a través del fondo Argentino Sectorial (FONARSEC), con el proyecto “Producción de mix simbiótico (probiótico y prebiótico) adicionado con

antioxidantes naturales a partir del suelo lácteo destinado a alimentación animal"; y otra de la SECyT de la Universidad Nacional de Lanús, con el proyecto "Huertas orgánicas periurbanas. Control de Calidad higiénico-sanitaria en hortalizas que se consumen crudas". Esta última presentación se da en el marco más amplio de un proyecto de trabajo conjunto entre la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón, el Instituto de Tecnología Alimentaria del INTA-Castelar, la Universidad Nacional de Lanús, la Universidad Nacional de Luján, dos PYMES lecheras y una empresa lechera de producción primaria. Además, presenta el Convenio de Cooperación entre la institución y la Universidad de Lanús, que tiene como objetivo fomentar el desarrollo de la investigación conjunta, la cooperación tecnológica y educativa e impulsar la implementación de programas de intercambio de alumnos entre ambas instituciones.

h) renovar el convenio firmado con INTA-Castelar con el fin de lograr la continuidad y el crecimiento de la investigación en la unidad académica. Para ello, la institución informa que inició una serie de acciones tendientes a garantizar la firma de este convenio y presenta el modelo de convenio, junto con una nota de las autoridades del INTA Castelar dirigida al Decano de la facultad, que manifiesta la voluntad de esta institución para renovar el citado convenio. Además, indica que la nueva versión del convenio incorpora una cláusula para su renovación automática y que es superior del anterior en términos de docencia de grado y de posgrado, y de desarrollo de investigación conjunta.

Por otra parte, la institución presenta una versión actualizada del Formulario Electrónico en la que actualiza la información en relación al proyecto "La importancia de la estadística en la inocuidad de granos de maíz para comercializar en el mercado interno y externo", cuya fecha de finalización se ha extendido al 31/03/2012.

Por lo expuesto, se considera que el conjunto de acciones ya realizadas por la institución y de aquellas que se prevé realizar permitirán subsanar el déficit oportunamente señalado en un plazo razonable. Asimismo, se recomienda que los futuros concursos impulsen la incorporación de graduados de la carrera, de ésta u otras universidades, en sus equipos docentes, con el fin de favorecer el enfoque de ingeniería necesario en todas las actividades curriculares e incorporar el aporte del ejercicio profesional en la formación de los futuros profesionales.

2.2.3. No se garantiza la realización de actividades de extensión y vinculación con el medio específicas de la carrera de Ingeniería en Alimentos.

En el Informe de Autoevaluación no se informaron claramente las actividades de extensión específicas de la carrera. Además, el Formulario Electrónico no consignaba la existencia del Departamento de Producción, Extensión y Servicios, sus funciones y las actividades realizadas. Asimismo, los convenios vinculados a las actividades de extensión se encontraban vencidos o estaban próximos a vencerse.

En la respuesta a la vista, la institución actualiza la información consignada en el Formulario Electrónico en relación con las actividades de extensión específicas de la carrera de Ingeniería en Alimentos. La nueva versión del formulario incluye el Departamento de Producción, Extensión y Servicios e informa que éste tiene como funciones desarrollar tareas de producción, y coordinar y controlar tanto las líneas de trabajo en extensión y las actividades en los campos de la facultad, como los proyectos agroalimentarios que se encuentran en marcha. Además, consigna una serie de actividades actualmente en curso que se desarrollan en el Centro Demostrativo y de Capacitación en Agricultura Periurbana que incluyen: producción agroecológica para la inclusión social, cursos de capacitación organizados por la Universidad y desarrollo de un área multidisciplinaria para el estudio físico, químico y microbiológico de aguas y alimentos procesados para el consumo humano y animal. Además, informa que estas actividades están a cargo de 6 docentes de la carrera.

Por otra parte, cabe mencionar que durante la visita se constató que los convenios vinculados a las actividades de extensión que figuraban vencidos en el Formulario Electrónico se encontraban vigentes. No obstante, en la respuesta a la vista la institución modifica la información contenida en el Formulario Electrónico en relación con la vigencia de los siguientes convenios: el Convenio con el Municipio de Morón, Dirección de Protección Vegetal, Control de Plagas (nueva fecha de finalización el 30/04/2012); el Convenio con SENASA y su Protocolo Específico (nueva fecha de finalización el 09/05/2012); el Convenio UM-Hospital Italiano-ProHuerta (INTA) (con nueva fecha de finalización el 01/06/2011, posee una cláusula que indica que puede ser renovado en forma continua e indefinida), y el Convenio con la Universidad Nacional de Lanús (nueva fecha de finalización el 19/02/2013).

Por otra parte, como ya se mencionó, la institución presenta un plan de mejoras que prevé desarrollar actividades de investigación y extensión con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. En este marco, presenta el convenio y el protocolo específico firmados con el mencionado ministerio en fecha 14 de mayo de 2010, con el fin de implementar el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA), durante el período 2010-2016 y construir el Consejo de Ciencia y Técnica del PEA. Además, informa que en este proyecto participan 4 docentes de la carrera, en dos ejes temáticos (Seguridad e Inocuidad Alimentaria y Seguridad e Higiene en el Trabajo de PYMES Alimentarias).

Por lo expuesto, se considera que tanto las acciones realizadas como aquellas que se prevén realizar subsanan el déficit oportunamente señalado.

2.2.4. No se incluyen en el plan de estudios contenidos de informática que conduzcan a la adquisición del conocimiento sobre diseño de algoritmos, rudimentos de lógica de programación y su implementación en algún código.

En la respuesta a la vista la institución presenta el nuevo programa analítico de la asignatura Informática I, que incluye los siguientes contenidos mínimos: introducción a las estructuras de datos y a los sistemas de computación, resolución de problemas y algoritmos, estrategias en la resolución de problemas, rol del algoritmo en el proceso de resolución de problemas, pseudo-código, estructuras de datos, representación de los datos en memoria, variables (tipos, expresiones y asignaciones), entrada/salida, secuencia, estructuras de control (iterativa y condicional), estructuras de datos (array y registros), algoritmos de búsqueda y ordenamiento, funciones y parámetros, seguimiento y corrección de algoritmos y sintaxis de un lenguaje de alto nivel. Además, la institución informa que este programa ya formaba parte del Plan de Estudios 2006 y que los contenidos mencionados han sido dictados tanto en el presente ciclo lectivo como en años anteriores. Por lo expuesto, se considera que las acciones realizadas permiten subsanar el déficit señalado.

2.2.5. No es claro de qué modo la carrera cumple con el desarrollo de las habilidades de proyecto y diseño establecidas en la Resolución ME N° 1232/01

En la evaluación se indicó que, de la observación de la propuesta curricular, no era posible concluir que ésta incluyera una experiencia significativa en actividades de proyecto (preferentemente integrados) y diseño de Ingeniería, que llevara al desarrollo de un sistema, componente o proceso, como lo establece la Resolución ME N° 1232/01 en su Anexo III.

Además, se señaló que si bien estas actividades se encontraban distribuidas entre distintas asignaturas, los programas analíticos no explicitaban las actividades de proyecto y diseño realizadas.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un plan de mejoras que tiene como objetivo revisar y mejorar las actividades de proyecto y diseño de Ingeniería e informa que éste será implementado por la Dirección de la Carrera, la Dirección de Estudios y el cuerpo docente de la carrera. Este plan prevé analizar las actividades de proyecto y diseño desarrolladas en la actualidad en las distintas asignaturas de las áreas de Tecnologías Básicas y Aplicadas y elaborar mejoras en las mismas para el período 2011-2012, de manera tal de asegurar que se incluya una experiencia significativa en estas actividades, las que lleven al desarrollo de un sistema, componente o proceso, satisfaciendo una necesidad y optimizando el uso de los recursos disponibles, como estipula la Resolución ME N° 1232/01. Por lo expuesto, se considera que las acciones previstas en el plan de mejoras permitirán subsanar el déficit en un plazo razonable.

No obstante, se recomienda modificar los programas analíticos de las asignaturas que incluyen actividades de proyecto y diseño de manera de incorporar estas actividades. Además, se sugiere que las asignaturas del bloque de las Tecnologías Aplicadas, entre las que se destacan Tecnología de Bebidas Carbonatadas y no Carbonatadas; Tecnología de Carnes, Aves y Pescados; Tecnología de Cereales, Oleaginosas, Frutas y Hortalizas; y Tecnología de Lácteos; sean aprovechadas para aplicar los conocimientos desarrollados para la selección o diseño de equipos y procesos específicos de cada industria.

2.2.6. No se garantiza que la totalidad de los alumnos del plan 2006 realicen la práctica profesional supervisada tal como está estipulado en la Resolución Ministerial N° 1232/01.

En la evaluación, se señaló que las actividades correspondientes a la práctica profesional supervisada se inclinaban hacia la realización de trabajos de investigación y que, por lo tanto, no se aseguraba el desarrollo de actividades en los sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos, como lo establece la Resolución ME N° 1232/01 en su Anexo III. Además no era clara la situación de la carrera en relación con la carga horaria de la práctica profesional supervisada.

En la respuesta a la vista, la institución informa que la totalidad de los alumnos realiza la práctica profesional supervisada como parte de su formación. Además, presenta una nueva versión del Formulario Electrónico en la que se indica que esta práctica posee un total de 236 horas, y se desarrolla en las actividades curriculares Normalización y Legislación Alimentaria, Residencia Básica, Residencia Profesional, Seguridad e Higiene (Industrial y Ambiental), Trabajo de Intensificación y Comercio Internacional.

Por otra parte, la institución informa que los alumnos de la carrera orientan su práctica profesional tanto hacia las actividades de investigación (fundamentalmente gracias al convenio específico con el INTA Castelar), como hacia actividades ligadas al sector industrial (a partir de acuerdos directos con distintas instituciones locales), y presenta un listado de las actividades realizadas en años anteriores por los alumnos de la carrera (entre 2004 y 2009). También presenta los programas analíticos de las asignaturas Residencia Profesional y Residencia Básica, y aclara que en cada una de ellas se destinan 80 de las 160 horas totales para la realización de actividades relacionadas con la práctica profesional supervisada.

En relación con las condiciones para su implementación, la institución indica que ésta se realiza de acuerdo a 4 modalidades: prácticas realizadas en establecimientos públicos o privados que hayan firmado acuerdos con la Universidad de Morón, prácticas que puedan acreditarse mediante una relación laboral en empresas u organismos públicos, prácticas que se realizan durante pasantías desarrolladas en establecimientos públicos o privados y prácticas realizadas en instalaciones propias de la unidad académica. Por lo expuesto, se considera que el déficit oportunamente señalado ha sido subsanado.

2.2.7. Falta de implementación efectiva de la política ya definida de formación de recursos humanos necesarios para garantizar el funcionamiento y continuidad de las actividades curriculares.

En la evaluación se señaló que a partir de la información consignada en el Formulario Electrónico, se observaban una serie de actividades curriculares en las que había un solo docente a cargo, a saber: Diseño de Planta, Modelos Lineales y no Lineales Aplicados, Termodinámica, Residencia Básica, Residencia Profesional, Toxicología Alimentaria, Logística de Alimentos y Catering, Comercio Internacional, Trabajo de Intensificación, Informática I e Inglés I. En este sentido, se consideró que el plan de mejoras presentado por la

institución no permitía asegurar el funcionamiento y la renovación a mediano y largo plazo del cuerpo docente en las actividades curriculares mencionadas.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de fortalecer la estructura de las cátedras en las asignaturas mencionadas. Para ello, prevé realizar una serie de acciones a corto y mediano plazo. En primer lugar, propone modificar la estructura de las cátedras a partir de la planta docente actual de modo tal de garantizar el dictado de las asignaturas mencionadas en el presente ciclo lectivo. Además, informa que, a mediano plazo, prevé realizar concursos docentes abiertos para cubrir 34 cargos docentes, los cuales fueron detallados con anterioridad en la presente resolución. El cronograma previsto para su implementación corresponde al período 2011-2013 y el financiamiento asciende a un total de \$450.000. Además, la institución indica las características del perfil buscado en los docentes, tanto de manera general como según el tipo de asignatura.

Por lo expuesto, se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit oportunamente detectado.

2.2.8. No es clara la carga horaria asignada a las asignaturas Residencia Básica y Residencia Profesional.

En la respuesta a la vista, la institución presenta una nueva versión del Formulario Electrónico e informa que la carga horaria de las asignaturas Residencia Básica y Residencia Profesional es de 160 horas en cada una de ellas, de las cuáles 80 horas se destinan a actividades de práctica profesional supervisada (Plan 2006). Además, adjunta los programas analíticos de ambas asignaturas, en los que se detalla la carga horaria respectiva. Por lo expuesto, se considera que el déficit oportunamente señalado ha sido subsanado.

2.2.9. No se presentan convenios vigentes y actualizados adecuados que garanticen la realización de las actividades de formación experimental que se realizan fuera de la institución.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un plan de mejoras con el fin de lograr la continuidad y el crecimiento de la investigación en la unidad académica, el que ya ha sido desarrollado. No obstante, cabe destacar que este plan prevé, entre otras acciones, renovar el convenio con el INTA-Castelar. El cronograma previsto para ello corresponde al período 2011-2013. Además, la institución informa que ya ha comenzado acciones tendientes a garantizar la firma de este convenio y presenta el modelo de convenio, junto con una nota de

las autoridades del INTA dirigida al Decano de la facultad, que manifiesta la voluntad de esta institución para renovarlo. Además, indica que la nueva versión del convenio incorpora una clausula para su renovación automática y que es superior del anterior en términos de docencia de grado, de posgrado, y de desarrollo de investigación conjunta. Por lo expuesto, se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit oportunamente señalado.

2.2.10. No existe un plan de transición que permita que la mayor cantidad posible de alumnos del plan 2001 se beneficie con las modificaciones introducidas en el Plan 2006.

En la respuesta a la vista, la institución informa que en la actualidad hay sólo 9 estudiantes cursando el Plan 2001 y otros 22 que ya han terminado el cursado y sólo adeudan exámenes finales, para los cuales, en fecha 1º de noviembre de 2010 se aprobó un ciclo de integración (Acta de Reunión HCA, sesión N° 478), que es coordinado por la Dirección de Carrera. Este ciclo incluye 3 módulos que incorporan los siguientes contenidos mínimos: para el módulo de Matemática (16 horas) solución de sistemas de ecuaciones lineales, solución de sistemas de ecuaciones no lineales, interpolación y ajuste de funciones e integración de ecuaciones diferenciales; para el módulo de Física (12 horas) mecánica del cuerpo rígido, principios básicos de temperatura y de calor e introducción a la física moderna; y para el módulo de Estadística (24 horas) funciones en el análisis de regresión, regresión ponderada, mínimos cuadrados ponderados, regresión lineal múltiple y análisis de covariancia. Por lo expuesto, se considera que el déficit oportunamente señalado ha sido subsanado.

2.2.11. No es clara (o está mal cargada) la información consignada en el Formulario Electrónico con respecto a las siguientes actividades:

- a) extensión y vinculación con el medio;
- b) Departamento de Producción, Extensión y Servicios;
- c) carga horaria de problemas abiertos de Ingeniería en las asignaturas del bloque de las Ciencias Básicas;
- d) bibliografía disponible para las asignaturas obligatorias;

En la respuesta a la vista, la institución presenta una versión actualizada del Formulario Electrónico en la que se actualiza la información correspondiente a las actividades de extensión y vinculación con el medio y se consigna la información correspondiente a los objetivos, las funciones y las actividades desarrolladas por el Departamento de Producción, Extensión y Servicios. Además, se corrige la información correspondiente a las actividades de

problemas abiertos de Ingeniería en las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas, y se informa que la carga horaria total de las asignaturas Residencia Básica y Profesional es de 160 horas en cada una, de las cuales 80 corresponden a actividades relacionadas con la práctica profesional supervisada.

Finalmente, se actualiza la información en relación con la bibliografía obligatoria disponible en la biblioteca para los alumnos de la carrera y se incluye la bibliografía recientemente adquirida, consignando tanto el número de ejemplares disponibles como el año de edición. Por lo expuesto, se considera que las acciones realizadas permiten subsanar el déficit oportunamente señalado.

3. Conclusión

Según lo expresado en la información analizada precedentemente y teniendo en cuenta las acciones planteadas el Comité de Pares resolvió proponer la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º y con la recomendación que se establece en el artículo 3º.

ARTÍCULO 2º.- Según lo establecido en los cronogramas de los planes de mejora presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

I. Incrementar las dedicaciones docentes a los fines de fortalecer el desarrollo de actividades de investigación sustantivas vinculadas a la temática específica de la carrera (fecha de finalización: 2013).

II. Desarrollar el Proyecto de Investigación de Cátedras de Agronomía y Alimentos (Proyecto PROFINCA), a los efectos de asegurar la incorporación de los docentes de cada una de las

cátedras y de los alumnos, en el marco de desarrollo de la asignatura (fecha de finalización: 2013).

III. Firmar un Acta Complementaria al Convenio Marco establecido con el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires en fecha 6 de julio de 2004, con el fin de asegurar el trabajo conjunto en el proyecto "Red de Alerta de Enfermedades y Plagas Agrícolas en la Provincia de Buenos Aires en lo concerniente a Cereales y Oleaginosas", y aumentar la dedicación de los docentes de la carrera de Ingeniería en Alimentos que dictan clases en la asignatura Microbiología y participan en este proyecto (fecha de finalización: 2013).

IV. Firmar un convenio con la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) con el fin de desarrollar proyectos de investigación comunes e incorporar becarios con financiamiento de la CIC y mejorar el desarrollo de la investigación propia dentro de la institución (fecha de finalización: 2013).

V. Implementar el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA) de forma conjunta con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación durante el período 2010-2016 y asegurar la participación de docentes de la carrera dentro del mencionado plan estratégico (fecha de finalización: 2013).

VI. Renovar el convenio firmado con INTA-Castelar de modo tal de asegurar la continuidad y el crecimiento de la investigación en la unidad académica y el desarrollo de las actividades de formación experimental que se realizan fuera de la institución (fecha de finalización: 2013).

VII. Rediseñar las actividades de proyecto (preferentemente integrados) y diseño de Ingeniería que se realizan en las distintas actividades curriculares, de manera tal de asegurar que el plan de estudios incluya una experiencia significativa en estas actividades, las que conduzcan al desarrollo de un sistema, componente o proceso, satisfaciendo una necesidad y optimizando el uso de los recursos disponibles, como estipula la Resolución ME N° 1232/01 (fecha de finalización: 2012).

ARTÍCULO 3°.- Dejar establecida la siguiente recomendación:

Impulsar la incorporación de graduados de la carrera en los equipos docentes, con el fin de favorecer el enfoque ingenieril en todas las actividades curriculares e incorporar el aporte del ejercicio profesional en la formación de los futuros profesionales.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 1129 - CONEAU - 11